

Cited Document 3

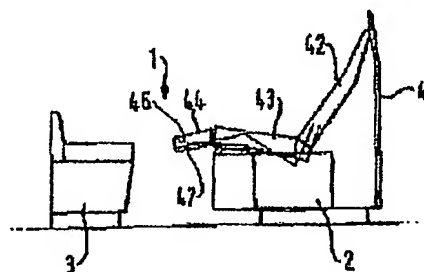
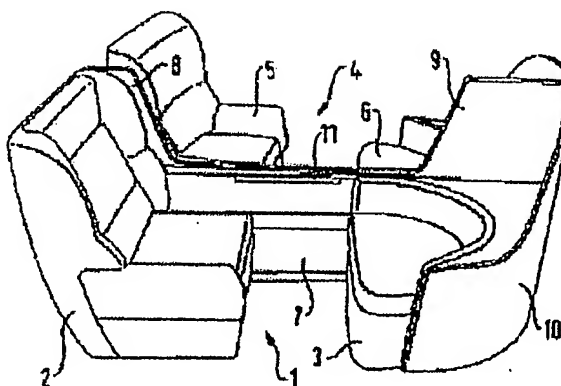
Also published as:

WO9618537 (A1)
EP0794897 (A1)
US6059364 (A1)
RU2004127224 (A)
GB2295962 (A)

more >>

[Report a data error here](#)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a seat unit used in a cabin of an aircraft, capable of ensuring the privacy of each passenger by comprising a housing for accommodating a seat having a recling backrest, and arranging the backrest inclinably in a state that the backrest is remained in the housing. **SOLUTION:** This seat unit 1 comprises a reclining seat 2 and a fixed seat 3, an unit 4 is installed adjacent to the unit 1, and the units 1, 4 are separated from one another by means of a partition wall 7. The partition wall 7 comprises a screen 8 located between the seats 2, 5 in the units 1, 4 and a screen 9 located between the seats 3, 6, and a screen 10 is extended at the back of the seats 3, 6. The seat 2 comprises a fixed housing 41 for accommodating the backrest part 42, a seat part 43 and a leg rest 44, and the backrest part 42 is remained in the housing 41 at all times, so that it does not interfere the accommodation space for a passenger behind.



Data supplied from the *esp@cener* database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-258796

(43) 公開日 平成8年(1996)10月8日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 4 D 11/06			B 6 4 D 11/06	
A 4 7 C 1/00			A 4 7 C 1/00	

審査請求 未請求 請求項の数45 O L (全 16 頁)

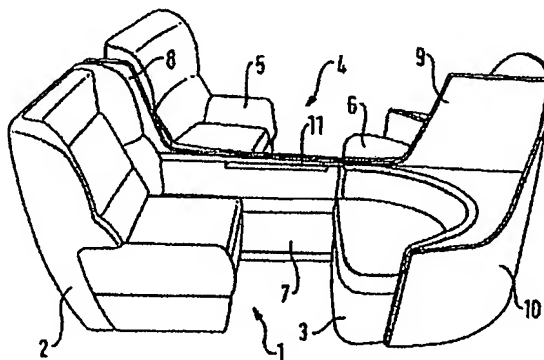
(21) 出願番号	特願平7-324842	(71) 出願人	595175356 ブリティッシュ エアウェイズ パブリック リミテッド カンパニー イギリス, ミドルセックス ティーダブ リュー6 2 ジェイエー, ハンスロー, ヒースロー エアポート, スピードパ ード ハウス
(22) 出願日	平成7年(1995)12月13日	(72) 発明者	イアン ドライバーフ イギリス ハンプシャー州 ニア ウィン チェスター スパルスホールト ロング コテージ (番地なし)
(31) 優先権主張番号	9 4 2 5 0 7 8. 2	(74) 代理人	弁理士 長谷川 芳樹 (外4名)
(32) 優先日	1994年12月13日		
(33) 優先権主張国	イギリス (G B)		
(31) 優先権主張番号	9 5 1 1 1 3 9. 9		
(32) 優先日	1995年6月2日		
(33) 優先権主張国	イギリス (G B)		

(54) 【発明の名称】 シートユニット

(57) 【要約】

【課題】 プライバシー保護に優れたシートユニットを提供すること。

【解決手段】 本シートユニット(1)は、第1のシート(2)を含む固定ハウジングを備え、第1のシートはハウジング内に残る形で傾倒されるよう配列された背もたれを有している。本シートユニットは航空機の客室に適し、レッグレストを備えるのがよい。レッグレストは座部分と協働し、背もたれが略水平位置に傾倒された場合に、略平坦な面の一部を形成する。更に、シートユニットは、第1のシートに対向配置された第2のシート(3)を備える。第2のシートは、第1のシートの背もたれが略水平位置に傾倒された場合に略平坦面の一部を形成するよう第1のシートのレッグレストと協働するように配置された座部分を有する。シート間のプライバシー及び航空機の客室内の利用可能なスペースの使用は、少なくとも一部のシートを梯形に配列することにより最適化される。



【特許請求の範囲】

- 【請求項1】 航空機の客室に用いられるシートユニットであって、傾倒可能な背もたれを有する第1のシートを收容する固定されたハウジングを備えており、前記背もたれが前記ハウジング内に残るようにして傾倒するよう配列されているシートユニット。
- 【請求項2】 前記第1のシートは、略直立位置と略水平位置との間で前記背もたれが傾倒できるように、前記背もたれの傾倒と共に移動可能なよう配列された座部分を備えている請求項1記載のシートユニット。
- 【請求項3】 前記背もたれが略水平位置に傾倒された場合に、前記座部分と前記背もたれは互いに協働して略平坦面を形成するよう配列されている請求項2記載のシートユニット。
- 【請求項4】 レッグレストを更に備えている請求項2又は3記載のシートユニット。
- 【請求項5】 前記背もたれが略水平位置に傾倒された場合に、前記座部分と協働して前記略平坦面の一部を形成するように、前記レッグレストは配列されている請求項4記載のシートユニット。
- 【請求項6】 前記第1のシートに対向するように位置決めされた第2のシートを更に備えている請求項1～6のいずれか1項に記載のシートユニット。
- 【請求項7】 前記第2のシートは座部分を有し、この座部分は、前記第1のシートが略水平位置に傾倒された場合に、前記第1のシートの前記レッグレストと協働して前記略平坦面の一部を形成するように位置決めされている請求項6記載のシートユニット。
- 【請求項8】 プライバシー用のスクリーンを更に備えている請求項1～7のいずれか1項に記載のシートユニット。
- 【請求項9】 前記ハウジングは前記第1のシートの傾倒可能な背もたれの後ろに設けられた収納スペースを備えている請求項1～8のいずれか1項に記載のシートユニット。
- 【請求項10】 出し入れ可能なテーブルを更に備えている請求項1～9のいずれか1項に記載のシートユニット。
- 【請求項11】 背もたれ及び座部分を備える傾倒可能な第1のシートと、対向配置された第2のシートとを具備する收容ユニットであって、前記第1のシートは傾倒位置に可動であり、当該傾倒位置において前記背もたれ及び前記座部分は前記第2のシートと共に略平坦な寝台面を形成するようになっている收容ユニット。
- 【請求項12】 前記第1のシートは背もたれ部分と座部分とを備え、前記背もたれ部分は略垂直位置と略水平位置との間で傾倒可能であり、前記座部分は、前記背もたれ部分の傾倒と協働して前記第2のシートに向かって移動するよう配列されている請求項11記載の收容ユニット。

【請求項13】 引込み位置と支持位置との間で可動な足支持部分を更に備えている請求項12記載の收容ユニット。

【請求項14】 前記足支持部分は前記背もたれ部分の傾倒と協働して前記座部分と共に移動可能であり、前記略平坦な寝台面の一部を形成するようになっている請求項13記載の收容ユニット。

【請求項15】 背もたれ部分と、座部分と、前記座部分に関連されるトロリーとを備えるシートであって、前記トロリーは引込み位置と引出し位置との間で前記座部分を移動させるように駆動可能であり、前記座部分及び前記背もたれ部分は、前記座部分が前記引込み位置と前記引出し位置との間で移動された場合に前記背もたれ部分が略直立位置と傾倒位置との間で移動されるように協働するようになっているシート。

【請求項16】 前記背もたれ部分はその一端で前記座部分と連結されている請求項15記載のシート。

【請求項17】 前記略直立位置と前記傾倒位置との間で前記背もたれ部分を案内するための背もたれ案内手段を更に備えている請求項15又は16記載のシート。

【請求項18】 前記座部分が前記引込み位置と前記引出し位置との間で移動される場合に、前記座部分の向きを変えるよう前記座部分を案内するための座案内手段を更に備えている請求項15～17のいずれか1項に記載のシート。

【請求項19】 引込み位置と支持位置との間で移動可能なレッグレスト部分を更に備えている請求項15～17のいずれか1項に記載のシート。

【請求項20】 前記レッグレストは、前記トロリーの駆動とは別個独立に、前記引込み位置と前記支持位置との間で駆動可能となっている請求項19記載のシート。

【請求項21】 前記背もたれ部分が前記傾倒位置にあり、前記座部分が前記引出し位置にあり且つ前記レッグレスト部分が前記支持位置にある場合に、前記背もたれ部分、前記座部分及び前記レッグレスト部分により略平坦な寝台面が形成される請求項15～20のいずれか1項に記載のシート。

【請求項22】 前記シートから分離した拡張面を更に備えており、この各頂面は、前記レッグレスト部分が前記支持位置にある場合に該レッグレスト部分と協働して前記寝台面を拡張するようになっている請求項21記載のシート。

【請求項23】 前記拡張面は他のシートの背もたれに固定されるように設けられている請求項22記載のシート。

【請求項24】 前記拡張面は第2のシートを構成している請求項22記載のシート。

【請求項25】 前記レッグレスト部分が前記引込み位置と前記支持位置との間で移動される場合に、前記拡張面と前記レッグレスト部分との間で物体が挟まれないよ

うにするために、前記拡張面は駆動可能となっている請求項22～24のいずれか1項に記載のシート。

【請求項26】 前記第2のシートは、固定部分と、前記レッグレスト部分が前記引込み位置及び前記支持位置の間で移動される場合に前記拡張面及び前記レッグレスト部分の間で物体が挟まれるのを防止するための駆動可能な部分とを備えている請求項24記載のシート。

【請求項27】 前記背もたれ案内手段及び前記座案内手段が固定される固定構造体を更に備えている請求項15～26のいずれか1項に記載のシート。

【請求項28】 前記固定構造体は背面を備えており、前記背もたれ案内手段は、前記背もたれ部分が前記固定構造体の前記背面の前方に移動するように形成されている請求項27記載のシート。

【請求項29】 前記トロリーを駆動するための電気モータを更に備えている請求項15～28のいずれか1項に記載のシート。

【請求項30】 前記レッグレスト部分を駆動するための電気モータを更に備えている請求項19～29のいずれか1項に記載のシート。

【請求項31】 各電気モータを制御するための、使用者により操作される制御手段を更に備えている請求項29又は30記載のシート。

【請求項32】 車両に用いられるシートユニットであって、第1のシートと、前記第1のシートに隣接配置され且つ前記第1のシートから構造的に分離されている、前記第1のシートの占有者により個人的に使用されるユーティリティを収容するためのユーティリティユニットと、を備えているシートユニット。

【請求項33】 前記ユーティリティユニットは前記占有者の個人所有物のための収納スペースを提供する請求項32記載のシートユニット。

【請求項34】 前記ユーティリティユニットはテレビ型モニターを含んでいる請求項32又は33記載のシートユニット。

【請求項35】 前記ユーティリティユニットは、前記第1のシートの前で広げることのできるテーブルを含んでいる請求項32～34のいずれか1項に記載のシートユニット。

【請求項36】 前記第1のシートに対向するように位置決めされた第2のシートを更に備えており、前記ユーティリティユニットは、前記第1のシート及び前記第2のシートの一侧に配置され且つこれらのシート間で延びている請求項32～35のいずれか1項に記載のシートユニット。

【請求項37】 第2の占有者により使用される別の第1のシートを更に備えており、前記ユーティリティユニットは第2の占有者により個人的に使用される更なるユーティリティを収容するようになっている請求項32～36のいずれか1項に記載のシートユニット。

【請求項38】 請求項1～37のいずれか1項に記載のシートユニット又は収容ユニットを複数備える客室を有している航空機。

【請求項39】 前記ユニットは機外向き状態で配列されている請求項38記載の航空機。

【請求項40】 前記ユニットは機内向き状態で配列されている請求項38記載の航空機。

【請求項41】 主軸線を有しており且つ前記主軸線の各側に1つずつ設けられた少なくとも2つの壁により画成されている客室を備える車両であって、前記客室は、それぞれ主軸線を有し且つ個々の乗客により使用されるのに適した複数の収容ユニットを含んでおり、少なくとも一部の前記収容ユニットは各壁にて所定のラインに沿って千鳥配列され、前記ラインに沿う前記収容ユニットの各々の主軸線が前記客室の主軸線と非整列状態となる配列を画成し、それによって、前記ラインに沿う前記収容ユニットのいずれかが他のいずれの前記収容ユニットとも完全に隣合うのを避けることにより当該収容ユニットにおける各乗客に対してプライバシーを確保するようになっている車両。

【請求項42】 各壁に沿う前記収容ユニットは前記客室の外方に向くように方向が定められている請求項41記載の車両。

【請求項43】 各壁に沿う前記収容ユニットは前記客室の内方に向くように方向が定められている請求項41記載の車両。

【請求項44】 前記収容ユニットの各々は、第1のシートと、前記第1のシートと対向する第2のシートとを備えており、前記収容ユニットの一つにおける前記第2のシートが同ラインの次の収容ユニットにおける前記第1のシートと実質的に隣接するように前記収容ユニットは壁に沿って千鳥配列されている請求項41～43のいずれか1項に記載の車両。

【請求項45】 前記客室は一連の中央部の収容ユニットを含んでいる請求項41～44のいずれか1項に記載の車両。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、シートユニット(seating unit)に関する。特に、本発明は、航空機の客室用のシートユニットに関する。

【0002】

【従来の技術】 多くの航空機においては、旅行中に乗客にゆとりや快適さを与えるため、ファーストクラスの客室には、広い間隔が設けられた大型のシートが据え付けられている。実際、現在では、全てのファーストクラスの客室に大型のダブルシートが、少なくとも1500mmのピッチ(シート間の前後方向間隔(longitudinal distance))で取り付けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】現在のシートデザインには幾つかの問題点がある。即ち、現在のシートは平らに倒すように設計されていないが、これは睡眠を不快にするものである。また、2つのシートの間におけるプライバシーの欠如ということもある。これは、特に睡眠中、乗客を非常に狼狽させるものとなり得る。乗客がいうには、その感覚は見知らぬ者とベッドの中にいるのと似ているようである。勿論、これらのシートを平らに倒せるように設計することはできる。しかし、これは、シートを倒す方法に関して他の問題を生ずる。シートが倒される場合、その背もたれは乗客の収容スペースの中へと後方に傾動する。これは、自己の居住空間が侵されていると感じる乗客にとり、心理的に不快なものとなる。また、それは、倒されたシートの後側の乗客にとり、自分のシートを更に他の乗客に迷惑をかけない状態にしておくことを困難なものとする。これは、特に、窓側のシートを使用している乗客にとり困難であり、この者は、シートを離れる時、前の傾倒シートの乗客と隣の通路側シートの乗客に迷惑をかけることとなろう。この問題を解決する方法の一つは、勿論、シート間のピッチを約2 mまで広げることである。これは、たった一つの目的（比較的マイナーな利点）のために客室内の収容能力を減じることは明らかであるので、望ましくない。

【0004】更に、従来のファーストクラスのシートのデザインは、乗客各人のための個々の荷物保管スペースを提供するのに役立つものではない。乗客は手の届く範囲で私有物を収納ないしは保管することを好むものであるが、現在、これは、バッグや枕、新聞等が客室の床の上に置く場合のみ可能である。従って、飛行中、特に長時間の夜通しの飛行の場合、客室は非常に乱雑な状態となる可能性がある。

【0005】本発明は上記問題点を解決又は少なくとも減ずることを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明の一面によれば、傾倒可能な背もたれを有する第1のシートを収容する固定されたハウジングを備えており、前記背もたれが前記ハウジング内に残るようにして傾倒するよう配列されているシートユニットを提供することとしている。

【0007】また、本発明の別の面によれば、背もたれ及び座部分を備える傾倒可能な第1のシートと、対向配置された第2のシートとを具備する収容ユニットであって、第1のシートが傾倒位置に可動であり、当該傾倒位置において背もたれ及び座部分が第2のシートと共に略平坦な寝台面を形成するようになっているものを提供することとする。

【0008】更に、本発明の別の面によれば、背もたれ部分と、座部分と、この座部分に関連されるトロリーとを備えるシートであって、トロリーが引込み位置と引伸

し位置との間で座部分を移動させるように駆動可能であり、座部分及び背もたれ部分は、座部分が引込み位置と引伸し位置との間で移動された場合に背もたれ部分が略直立位置と傾倒位置との間で移動されるように協働するようになっているシートを提供することとしている。

【0009】また、本発明は、車両用のシートユニットを提供するものであり、このシートユニットは、第1のシートと、当該第1のシートに隣接配置され且つ第1のシートから構造的に分離されている、第1のシートの占有者により個人的に使用されるユーティリティを収容するためのユーティリティユニットとを備えている。

【0010】ここで述べるシートユニットにおいては、各ユニットは、乗客が座するためのサポートを提供することを目的とした第1のシートを備えている。また、ユーティリティ、すなわち、テーブルやテレビスクリーン、保管所のような補助的な特別物（ancillary features）が、第1のシートと共にシートユニットを形成する分離型のユーティリティユニット若しくはサイドボードによって提供される。従って、飛行中、乗客がその者のユーティリティを使用しても、そのような使用はその乗客のシートユニットの領域内にほぼ限られるので、他の乗客の迷惑とならない。

【0011】以下では、シートがハサミ形片持ち梁配列によって傾倒される場合に、レッグサポートパネルがシートの前から片持ち梁状に突出されるリクライニングシートについて説明している。このようなハサミ形配列は航空機のシートに広く用いられている。

【0012】本発明の更に別の面によれば、前述のシートユニット又は収容ユニットを複数備える客室を有する航空機を提供している。

【0013】従来、航空機の客室におけるシートは、シートの横列が航空機の軸線に垂直に位置決めされる形態で、統一的に配列されている。一般的に、シートの各横列は、各乗客が同じ大きさのスペースを有するよう、前の横列から一定距離で離隔されている。また、等しい間隔により、一のシートの背もたれが、後ろのシートの占有者のために、テーブルの支持や保管スペースの形成を可能とし、場合によってはテレビスクリーンや他の付属品、ユーティリティの収容も可能とする。しかし、このように後ろのシートのためのユーティリティを支持するようにシートの後部を使用するということは、飛行中に乗客の一人の動作が他の乗客に迷惑をかける結果となる望ましくない妥協案である。

【0014】そこで、本発明は、主軸線を有しており且つこの主軸線の各側に1つずつ設けられた少なくとも2つの壁により画成されている客室を備える車両であって、前記客室が、それぞれ主軸線を有し且つ個々の乗客により使用されるのに適した複数の収容ユニットを含んでおり、少なくとも一部の収容ユニットは各壁にて所定のラインに沿って千鳥配列され、前記ラインに沿う収容

ユニットの各々の主軸線が客室の主軸線と非整列状態となる配列を画成し、それによって、ラインに沿う収容ユニットのいずれもが他のいずれの前記収容ユニットとも完全に隣合うのを避けることにより当該収容ユニットにおける各乗客に対してプライバシーを確保するようになっている車両を提供している。

【0015】以下の説明から明らかとなるが、千鳥配列状態により各乗客に対してより程度の高いプライバシーの保護が与えられる。このような配列によって、スクリーンを隣合うシートユニット間に配置することができ、各乗客の領域の限界を画すことができる。千鳥配列状態はまた、同一の客室空間内で、個々の乗客のスペースを殆どロスすることなく、より多くのシートを設けることを可能とする。

【0016】本発明の上記及びその他の特徴は、特に特許請求の範囲に記載されている。また、本発明の特徴はその利点と共に、本発明の例示的な実施形態の詳細な説明を添付図面を参照して検討することで、更に明らかとなる。

【0017】

【発明の実施の形態】添付図面の図1を参照すると、収容ユニット若しくはシートユニット1が示されており、このシートユニット1は、傾倒可能(reclinable)な第1のシート(主シート)2と、固定された第2のシート(副シート)3とを備えている。シートユニット1における両シート2、3は、ファーストクラスの一人の乗客により使用されるために設けられている。勿論、シート2、3をどのように使用するかは乗客次第であるが、旅行中、乗客は自分自身で第1のシート2の使用をし、旅行中に一緒にいるよう招いた他の乗客のために第2のシート3を使用することを予定している。

【0018】第1のユニット1の隣には、第1のシート5及び第2のシート6を備える第2のユニット4が配置されるとよい。そのような場合、第1のユニット1と第2のユニット4は、これら2つのユニット1、4の間のプライバシーを守る仕切り壁7により互いに分離される。このために、仕切り壁7は、2つのユニットにおける第1のシート2、5の間のスクリーン8と、第2のシート3、6の間のスクリーン9とを備えている。更にプライバシーを守るために、更なるスクリーン10が2つの第2のシート3、6の後ろに延びている。

【0019】図1に示す2つにユニット1、4は、客室の中央部に配置されるように、且つ、一緒に旅行をしているカップルに提供されるように、設計されている。このために、2つのスクリーン8、9は控え目に寸法決めされ、2つのユニット1、4に座っている乗客が互いに談話するのを妨げることはない。なお、これらの乗客が一緒に旅行していない場合には、2つのユニット1、4を互いに完全に分離するために、仕切り壁の上方に延びるよう、スクリーン8、9の一方又は両方に引出し可能

なスクリーン(図示せず)を設けるのが好適である。

【0020】各ユニットにおける第1のシート2と第2のシート3との間のスペースは大きく、実際には、テーブルが2つのシート2、3間に有効に配置されるのに十分な大きさとされている。仕切り壁7はテーブル収納部分11を含んでいる。図2に示すように、収納部分11に収納されたテーブル12は、飛行中、乗客が望むならば、第1のシート2と第2のシート3との間に配置され得る。

10 【0021】第2のシート2とスクリーン10との間の平坦な領域、すなわちカウンタートップ(counter top)13は、その乗客が使用することができ、望むならば、その者のブリーフケースや新聞、その他の私財を置くことができる。更に、面13の下にテレビスクリーン(図示せず)が蝶番で設けられるのも好適である。

【0022】より大きなプライバシーは、シートユニットを千鳥配置若しくはオーバーラップ配置とすることにより得られると考えられる。シートユニットが千鳥配置された一態様が添付図面の図3に示されている。この配列において、複数のシートユニット15が客室16のエッジ(へり)に沿って設けられている。ユニット15の各々は、第1のシート17と第2のシート18とを備えている。乗客がいずれかのユニット15の第1シート17に座った場合、その乗客は航空機の外側の方を向くこととなる。便宜上、このオーバーラップ形態を本明細書では「機外向き配列(outboard-facing arrangement)」という。なお、2対のユニット1、4及び1'、4'が客室の中心線19に沿って設けられていることに注意すべきである。これらのユニット1、4及び1'、4'は図1及び図2に示されたユニットと同等であるが、ユニット1'、4'間の間隔がユニット1、4間の間隔よりも大きくなっていることが分るであろう。ユニット間の間隔の大きさは、乗客の予想される好みや客室内の利用可能なスペースに応じて選択され得るものである。

【0023】シートユニットの千鳥配列の他の態様としては図4に示すものがある。これもまた、複数のシートユニット21が客室16のエッジに沿って設けられ、各シートユニット21は第1のシート22と第2のシート23とを備えている。乗客がいずれかのシートユニット21の第1のシート22に座った時、その乗客は航空機の客室の内側に向く。便宜上、このオーバーラップ形態を本明細書では「機内向き配列(inboard-facing arrangement)」という。図3に示す配列と同様に、ユニット1、4の対とユニット1'、4'の対は客室の中心線19に沿って設けられている。

【0024】これらの千鳥配列は共に、2m以上の間隔で従来から知られている2m以上の間隔を有する二重シート配列(double-seating arrangement)を用いて収容できるのと同数の乗客を収容できる程度まで、客室のス

ペースを有効利用するものである。機内向き配列を使用するか或は機外向き配列を使用するかは、いずれの配列も他の配列を越えるほどのコスト上の利点は殆どないので、任意である。事前調査では、機外向き配列が乗客により好まれる傾向があることが示された。これは機外向き配列の方が機内向き配列よりもプライバシーの感覚がより優れているからである。機外向き配列の場合、乗客は客室内の他の乗客を見るためには、からだごと回さなければならず、一方、機内向き配列の場合、乗客は既に他の乗客の方に内側に向いている。

【0025】シートユニットの設計ないしはデザインは、そのシートユニットが中央部分のためのものであるか、或は、機内向き配列でエッジ部分のためのもの若しくは機外向き配列でエッジ部分のためのものであるかによって、僅かに異なる。図5及び図6はそれぞれ、図3の機外向き配列用に設計された2つのシートユニットの斜視図である。第1のシート17と第2のシート18が互いに対して離隔され且つ対向して配置されている限りでは、各シートユニットの全体的な設計は上述のシートユニット1と実質的に同様であるが、その設計の細かい部分の多くは相違している点に注意されたい。

【0026】第1のシート17と第2のシート18の一侧の間には壁24が延びている。この壁24からはカウンタートップ25が客室内の壁（図示せず）まで延びており、このカウンタートップ25は、乗客が望めば、個人所有物を置くための面をその者に提供するものである。勿論、必要ならば、更に別の保管スペースが壁24の内部に設けられてもよい。また、第1のシート17の後ろからはカウンタートップ25を横切ってスクリーン26が延びている。このスクリーン26は、連続したシートユニット15間の境界を画成するものであり、他の乗客からプライバシーを保護する。図6に示すように、アクセススロット28の後ろでカウンタートップ25内にテーブル27が設けられてもよい。

【0027】図7及び図8はそれぞれ、図4の機内向き配列用に適したシートユニット21の斜視図である。シートユニット21が互いに離隔され対向配置された第1と第2のシート22、23から成る限りでは、シートユニット21の基本的な設計は上述のシートユニット1、15と実質的に同様であるが、この場合も、その設計のいくつかの詳細部分は上述のユニット1、15と相違している。

【0028】まず、第1のシート22と第2のシート23との一侧に沿って壁29が延びており、この壁29の上部から客室の壁31にカウンタートップ30が延びている。カウンタートップ30に設けられたスロット32はテーブル33を含んでおり、このテーブル33は、乗客により引き出され図8に示すように第1と第2のシート22、23間に配置されるよう、摺動可能又は枢動可能に取り付けられるとよい。連続するシートユニット2

1はプライバシースクリーン34により互いに仕切られている。壁35と面36とから成る更に別の構造体が、乗客による使用のために、スクリーン34と第1のシート22との間に設けられている。カップボードやその他の保管スペース（図示せず）が壁29及び／又は壁36に設けられてもよい。

【0029】図示するように、壁29は第1のシート22の近傍までは延びていない。その代りに、乗客がカウンタートップ30の下スペースを個人のバッグ類を収容するために使用できるように、一部が取り除かれている。第1のシート22（実際には第1のシート2又は17も）は、前向きに位置に枢動され得るように（離陸及び着陸に関する安全規則に必要な場合）、シートユニット21内で枢動可能に取り付けられるとよい。この場合、壁29の一部の除去により、シート22は、乗客の足がカウンタートップ30の下に置かれる位置に枢動され得る。

【0030】第1のシート2、17、22は傾倒可能である。添付図面の図9、図10及び図11は、第1のシートの一つ、例えば第1のシート2が立直位置（図9）と略水平位置（図11）との間でどのようにして連続的に倒されるかが概略的な形で示されている。第1のシート2は、背もたれ部分42を収納する固定ハウジング41と、座部分43と、レッグレスト44とを備えている。飛行中、シート2は、乗客（図示せず）が背を背もたれ部分42により支持され且つ足をレッグサポート44により支持される状態でシート内に横たわる位置（図10）に倒されることができ。

【0031】乗客が睡眠をとりたい場合、レッグレスト44が第2のシート3の座部分45に接するまで、座部分43とレッグレスト44をハウジング41から出すことができる。この位置において、背もたれ部分42はハウジング41内で略平坦になる。このように、第1のシートにおける背もたれ部分42、座部分43及びレッグレスト44は、第2のシートの座部分45と共に略平坦な面を形成し、その上で乗客は眠ることができる。第1のシートのリクライニング機構は、その設計構造自体、周知であるので、図において点線46、47により概略的に表されており、ここでは詳細な説明は行わない。なお、このリクライニング機構は、手動又は電気モータ等（図示せず）により自動的に作動される。

【0032】第1のシートは、その背もたれ部分42がハウジング41内に常に残り、それにより後ろの他の乗客の収容スペースを侵すことがないように配置されていることに注意すべきである。

【0033】図12は機外向きシートユニット15の斜視図であり、背もたれ部分42、座部分43及びレッグレスト44が水平な寝台面（sleeping surface）を形成するように第1のシートが完全に倒された状態を示している。また、この図は、他のシートユニットのハウジン

グ48を示している。ハウジングの背面における扉149、150はカップボード又はワードローブスペース151への出し入れを可能とし、下部扉152は更に別のスペース153への出し入れを可能とする。

【0034】図13は機内向きユニット21を同様に示しており、第1のシート22における背もたれ部分42、座部分43及びレッグレスト44が完全に倒されて、第2のシート23の座部分45と協働して略平坦な水平の寝台面を形成しているところを示している。

【0035】次に、添付図面の図14～図17を見ると、固定構造体、すなわちハウジング41内にある第1のシート2が示されており、このハウジング41は背もたれ部分42、座部分43及びレッグレスト44を収容している。

【0036】図14は、背もたれ部分がほぼ完全に立てられた引込み位置にあるシート2を示している。このシートは、支持点51で背もたれ部分42が連結される背もたれ案内路ないしはバックランナー (back runner) 50を備えるライニング機構を含んでいる。このライニング機構は、更に、座案内路ないしはシートランナー (seating runner) 52を備えており、このランナー52に座部分43が支持点54で案内部材53を介して連結されている。座部分43は、背もたれ部分42の一端にピボット点55で連結されており、客室の床58上を転動するホイール57を有するトロリー部材56により支持されている。床58の過度の摩耗を防止し且つシートの円滑な動作を容易にするために、床58上に軌道 (図示せず) を設けるのがよい。ランナー及び軌道は、シートの色々な部分をバランスよく支持するために、シートの両側に設けられることは理解されよう。

【0037】シートはコントロールパネル (図示せず) により制御される電気モータ (図示せず) によって駆動される。乗客がコントロールパネルの「リクライ」を選択すると、モータが座部分43をねじ軸59の回転により、ハウジング41から、背もたれ部分が図15に示すような傾倒位置にある引伸し位置 (extended position) へと、前方に駆動させる。この座部分43の前方への駆動により、背もたれ部分42はバックランナー50により画成される経路に沿って案内される。ランナー50、52の形状は、背もたれ部分42の勾配が減じられている間、座部分43が水平に対して快適に傾斜されたままとされるよう、座部分43の向きを案内するように、トロリー部材56の高さに関係して選ばれている。

【0038】座部分が図15に示す傾倒位置を越えて図16の引伸し位置の方に駆動され続けると、第2のモータ (図示せず) がトロリーの駆動とは無関係に作動され、ねじ機構60を駆動し、それによりレッグレスト部分44を、図14及び図15に示す略直立位置ないしは垂直 (鉛直) 位置から図16に示す略水平位置ないしは傾倒位置に移動させる。シートが図16の平坦面位置の

方に移動しその位置で停止する場合に、背もたれ部分42の自由端を支持できるように、ハウジングの後部にダンパー61を設けるとよい。

【0039】レッグレスト44を垂直から水平に移動している際にレッグレスト44と第2のシート3との間に乗客の足が挟まる可能性をなくすために、第2のシート3は、添付図面の図17に示すように、固定の後部座部分62と、この後部座部分62に枢動可能に連結された前部座部分63とから成るのがよい。乗客が足又は他の物体をレッグレスト44と第2のシート3との間に置いた場合、前部部分63はその物体によって上方に枢動する。乗客が第2のシート3の使用を望まない場合、シートユニット内に乗客のためのより有用なスペースを提供すべく、前部部分63は後部部分62の上方の位置に枢動されてもよい。

【0040】安定した飛行において、航空機の主軸は水平に対して傾斜されている。典型的には、航空機は3°のピッチで、すなわちその先端を僅かに上方に向けて飛行する。シートユニットが、略平坦な寝台面を航空機の面に対して水平である状態に形成するように倒れるよう設計されているならば、航空機がその通常の3°ピッチで飛んでいる際、乗客は頭部が足よりも低くなる状態で横たわることとなる。このような位置状態は、特に乗客が不快と感じるので、望ましくない。このような位置状態における乗客の問題を回避するために、リクライニング機構は、航空機の面に関して、頭が足よりも高くなる状態で乗客が横たわるように約3°だけ僅かに傾斜される平坦な寝台面を画成するよう設計されている。その結果として、通常の安定した飛行においては、乗客の頭は足と同じ水平面に置かれることとなる。好ましいことには、寝台面を僅かに傾斜して置くことにより、乗客が横になっている間、乗客の肩のために大きな隙間を提供するようハウジング内のアームレスト等を設計することが可能となる。

【0041】図18は、別の第2のシートの構造、いわゆる重ね折構造 (bi-fold arrangement) を示している。この第2のシートは、固定された座部分64と、この固定座部分64に継手66で枢動可能に連結された後部座部分65と、後部座部分65に継手68で枢動可能に連結された前部座部分67とを備えている。第2のシートは、完全に伸ばした引伸し位置 (この位置において、前部座部分及び後部座部分は符号65、67で示す位置にある) と、部分的に伸ばした引伸し位置 (この位置において、前部座部分は、符号65、67'で示すように、後部部分の上面に載置されるよう継手68を中心として枢動されている) と、格納 (stowing) 位置 (この位置において、後部部分は、符号65'', 67''で示すような位置に前部部分と後部部分を配置するよう継手66を中心として回動されている) との間で動作できる。

【0042】図19は、傾倒可能なシート71と、サイドボード若しくはユーティリティユニット72とを備えるシートユニット70を示している。また、シートユニット70の近傍に配置され且つ傾倒可能なシート74を備える第2のシートユニット73は、それ自体のユーティリティをユーティリティユニット72内に有している。図示していないが、2つのユニット70、73は仕切り壁により互いに分離され、2つのユニット間のプライバシーを確保するようにするのがよい。図19に示す2つのユニット70、73は、客室の中心に配置されるように設計され、また、一緒に旅行する2人の乗客に提供されるよう設計されている。ユーティリティユニット72は、各シートユニット70、73に対して、テーブル75、TV型モニター76及びカップボード77を含んでおり、ティーカップ等の小物のための平坦な面を有用に形成している。カップボード77は、乗客が洗面バッグ、ヘッドホーン等のような個人の品物を収納するように用いられてもよく、また、雑誌や新聞等を収納するためのスペースが設けられてもよい。好ましくは、ライフペストをユーティリティユニット72内に収納することができる。

【0043】図19に示すように、テーブル75は互いに蝶番で連結された2つの部分75a、75bから成り、外側の部分はリフト・アンド・ドロップ配列(lift and drop arrangement)でユーティリティユニットに枢動可能に取り付けられている。すなわち、テーブル75の2つの部分75a、75bは一体に折り畳まれ、次いで、上方に回転されてユーティリティユニット72のカバー(図示せず)の下側の収納スペースへと垂直に落とし込まれるようになっている。テーブルを再び必要とするときには、テーブルを収納エリアから持ち上げ、水平位置に回転した後、使用のために2つの部分を開くことができる。勿論、必要に応じて、航空機に用いられる他の周知のテーブル収納装置のいずれも、このリフト・アンド・ドロップ配列に代えて使用することができる。

【0044】TV型モニター76は、ユーティリティユニット72上の揺動アーム78に取り付けられた状態で図示されている。このモニター76は飛行中の娯楽を乗客に提供するものであり、図示の如く取り付けられる必要はない。図示の構成に代え、他の配置構成、例えばモニター76がユーティリティユニット72内に引っ込められる構成や、モニター76がユーティリティユニット72に取外し可能に固定される構成を用いることもできる。

【0045】サイドボード、すなわちユーティリティユニット72の使用により、多数の補助的な特別品をシートとは別個に用いることが可能となる。テーブル及びモニターを全てシートから取り外すことは、これらのユーティリティの荷重を除去することによりシートの応力を減ずることとなる。このように、シート及びユーティリ

ティユニットは協働して、乗客に快適で有用な旅行環境を与えるシートユニットを提供する。

【0046】シートユニット70は、シートに真っ直ぐな姿勢で座っている乗客のほぼ頭の高さの位置に設けられた1対のシールド79、80を備えている。このシールド79、80は、シートの占有者に対してプライバシーが保護されているという感覚を強めるものである。必要ならば、ライト81、82を、乗客が使用できるよう、シールドに設けてもよい。

【0047】添付図面の図20は、数対のシートユニットがどのようにして客室の中心に沿って配置されるかを示している。各乗客エリアは、シート71自体、ユーティリティユニット72、前のシートユニット83の背もたれ、及び、シートユニット83の後ろからユーティリティユニット72の前に延びるスクリーン84、85により画成される。以下の説明から明らかとなる理由から、各シートの上部部分はシートユニットの後部に突出部86を画成している。突出部86の下側のスペースは、後ろのシートの乗客のためのブリーフケース等の保管エリアを提供するために、図20に示されるように開放されたままとしてもよいし、或いはまた、部分的に囲まれるようにしてもよい。保管エリアに置かれたブリーフケース等を固定するために、ばね付勢クランプ88が設けられてもよい。また、ライフペストのような物品のための他の保管スペースをシートのアーム88a、88bに設けることもできる。

【0048】図3及び図4に示すオーバーラップ配列が好ましいが、他のシート配列も適用可能であることは勿論である。添付図面の図22は、複数対のユニット90、91、92から成る中央の一連のシートが客室の中心線93に沿って離隔配置され且つ3つの独立のユニット94、95、96と1対のユニット97が客室の各側に沿って配置されている配列を示している。プライバシーのために、最も前側にある1対の中央ユニット90の前に保管ユニット98が設けられている。同様に、特にシート97aの占有者に対するプライバシーを守るために、スクリーン99が、1対の側部ユニット97の前方であって、シングルシート96の側方に配置されている。図23に明示されているように、スクリーン99は、シングルシート96の側方にあるサイドコンソール100の後方に配置され、そのシートのシールド80の後部に固定されている。必要ならば、サイドコンソール100に更に保管スペースを設けてもよい。

【0049】図23から理解されるであろうが、シート96は、図1～図17に示したシートユニットが傾倒し得る方法と同様な態様で傾倒可能である。前述のシートと同様に、シート96は、背もたれ部分102と、座部分103と、レッグレスト104とを収容する固定構造体、すなわちハウジング101を備えている。シートの傾倒はコントロールパネル105(例えば図20を参

照)によってシート占有者により制御され、このコントロールパネル105は、図14～図17を参照して上述したものと同様に、モータの作動及び軸の駆動を制御するものである。

【0050】シート86が傾倒する態様は図24及び図25に明示されている。図24においては、乗客110がシート111に真っ直ぐな姿勢で座っている状態が示されており、他の乗客112が他のシート113でリクライン状態にあるところが示されている。また、図25には、乗客114がシート115に真っ直ぐな姿勢が座っている状態が示されており、乗客116、117がそれぞれのシート118、119で寝ている状態が示されている。

【0051】シート113が傾倒された場合、背もたれ部分102がハウジング101内に移動される。これは、突出部86がハウジングの上部部分に形成されている理由の一つである。背もたれ部分がハウジング内に移動すると、座部分103及びレッグレスト104はハウジングから前方に移動し、そして、レッグレスト104は垂直状態からより水平の状態へと上方に移動する。シートが更に傾倒されると、最終的には、背もたれ部分102、座部分103及びレッグレスト104は図25のシート118、119の位置状態に達する。この位置状態において、背もたれ部分102、座部分103及びレッグレスト104は互いに協働して、航空機の面に対して小さな角度で傾斜された略平坦な寝台面を形成する。この角度は限定的なものではないが、その角度がきつくなればなるほど、シートユニットの間に必要とされるスペースは小さくなる。調査により、水平から約8°以上の角度の場合、乗客は前方に滑るように感じるため、不快とすることが分かっている。殆どの航空機は3°で傾くことを鑑みると、これは、約11°の角度を用いることができることを意味している。

【0052】シートが図25に示す睡眠用位置にある状態で、背の高い乗客の足は、前のシートにおける突出部の下側のスペース内に達することとなる。これは、各シートユニットに突出部を設ける他の理由である。(図1～図13に示す実施形態における第2のシートと同様に)レッグレスト104と協働するフリップダウン式の拡張ユニット120を前のシートに設けることによって、寝台面を拡張してもよい。

【0053】図19～図25に示されるシートユニットのデザインは、図11～図13に示されるシートユニットのデザインと美的処理の面で相違しているが、そのデザインは機能的には極めて近似していることは上記説明から明らかであろう。両デザインは乗客に対して望ましいプライバシーを提供する。また、両デザインは、シートを傾倒・睡眠位置に移動する場合に、前又は後ろのシートにおける他の乗客の領域を侵さない傾倒・睡眠用シート(reclining/sleeping seat)を提供する。スクリ

ーンの使用は更に個々の乗客のプライバシーを増強する。シートユニットの一部としてシート分離配列(off-seat arrangement)で附属品を提供することにより、シートそれ自体の荷重を減じ、シート内のより多くのスペースを乗客に与えることが可能となる。

【0054】図19～図25に示されるシートユニットのデザインは、第2のシートを含んでおらず、ほぼ水平の寝台面を形成することはできない。その代わりとして、フリップダウン式の拡張手段を設けることができる。また、寝台面は平坦であるが、水平に対して所定角度で傾斜されている。これらの形態ないしは特徴部分は共に、航空機の客室内での各シートユニットに必要とされるスペースの大きさを減じ、それによって、より多くのユニットを所定の客室空間に取り付けることを可能とする。

【0055】図22は、航空機の客室内におけるシートユニットの配列の一つ及びデザインの一つを示しているが、この配列で他のデザインのシートユニットを配置したり、他の配列(例えば、梯形配列)を前記デザインのシートユニットに使用したりできることは理解されよう。一実施形態に関して上述した特徴部分は他の実施形態の使用に適合され得ることは勿論であり、特徴部分の所定のデザインや配列の選択は、シートユニットが取り付けられるべき航空機の型式、飛行の種類、或いは、本発明の範囲から十分に離れた他のファクターに依存するものである。

【0056】このように、好適な実施形態に沿って本発明を説明したが、上記実施形態は例示に過ぎず、当業者により行われるような変形や変更は、特許請求の範囲に記載された本発明の精神及び範囲及びその均等物から逸脱することなく為され得ることは理解すべきである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を具現化した第1の収容ユニットを示す第1の斜視図である。

【図2】第1の収容ユニットを示す第2の斜視図である。

【図3】機外向き状態で複数の収容ユニットを包含している航空機の客室を示す平面図である。

【図4】機内向き状態で複数の収容ユニットを包含している航空機の客室を示す平面図である。

【図5】図3の機外向き状態で使用するための、本発明による第2の収容ユニットを示す斜視図である。

【図6】第2の収容ユニットを示す第2の斜視図である。

【図7】図4の機内向き状態で使用するための、本発明による第3の収容ユニットを示す斜視図である。

【図8】第3の収容ユニットを示す第2の斜視図である。

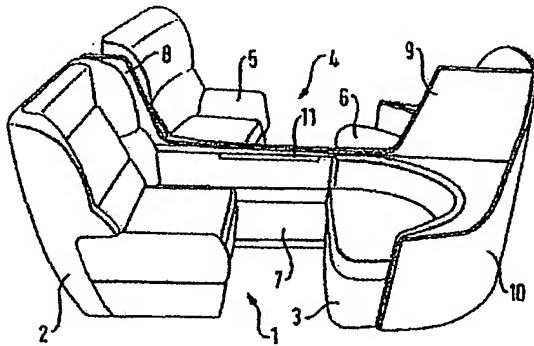
【図9】シートの第1の概略図である。

【図10】シートの第2の概略図である。

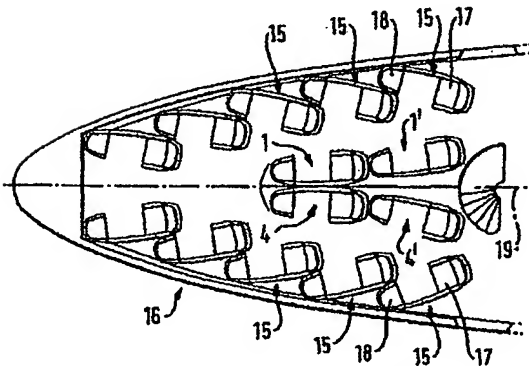
17

- 【図11】シートの第3の概略図である。
 【図12】第2の収容ユニットを示す第3の斜視図である。
 【図13】第3の収容ユニットを示す第3の斜視図である。
 【図14】シートを示す第1の概略断面図である。
 【図15】図14のシートを示す第2の概略断面図である。
 【図16】図14のシートを示す第3の概略断面図である。
 【図17】図14のシートを示す第4の概略断面図である。
 【図18】第2のシートの別の構成を示す概略断面図である。
 【図19】本発明を具現化した第4の収容ユニットを示す第1の斜視図である。
 【図20】第4の収容ユニットを示す第2の斜視図である。
 【図21】本発明を具現化した第5の収容ユニットを示す第1の斜視図である。

【図1】



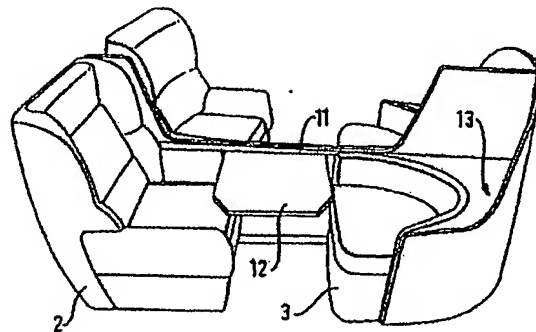
【図3】



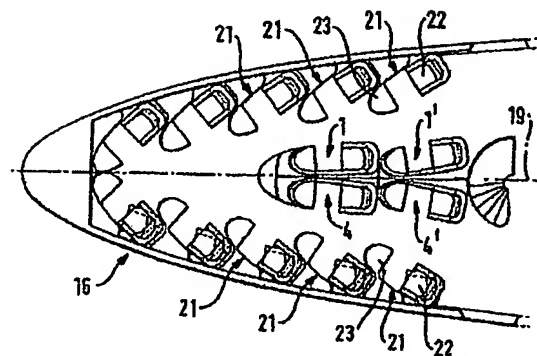
18

- 【図22】複数の収容ユニットを有する航空機の客室を示す平面図である。
 【図23】第5の収容ユニットを示す第2の斜視図である。
 【図24】着座位置と傾倒位置にある収容ユニットを示す側面図と平面図である。
 【図25】着座位置と睡眠位置にある収容ユニットを示す側面図と平面図である。
 【符号の説明】
 1, 4, 15, 21…収容ユニット (シートユニット)、2, 5, 17, 22…第1のシート、3, 6, 18, 23…第2のシート、7…仕切り壁、8, 9, 10…スクリーン、11…テーブル収納部分、12…テーブル、41…ハウジング、42…背もたれ部分、43…座部分、44…レッグレスト、45…座部分、50…バックランナー (背もたれ案内手段)、52…シートランナー (座案内手段)、56…トロリー部材、70, 73…シートユニット、71, 74…シート、72…ユーティリティユニット、75…テーブル、76…TV型モニター、77…カップボード。

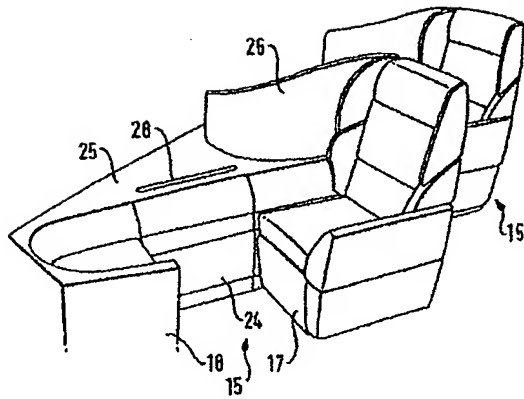
【図2】



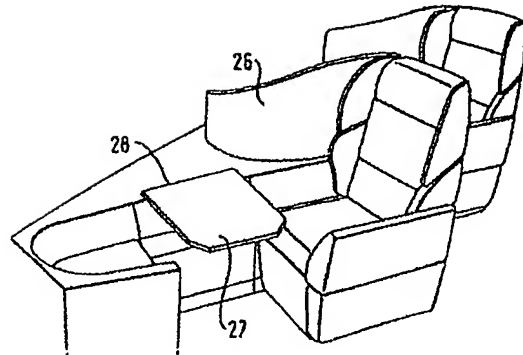
【図4】



【図5】

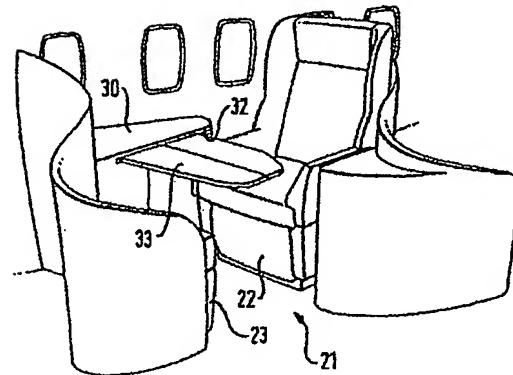
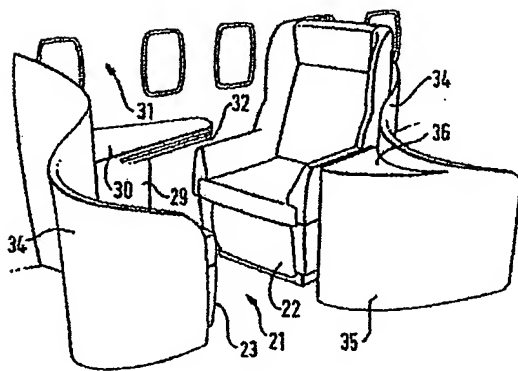


【図6】

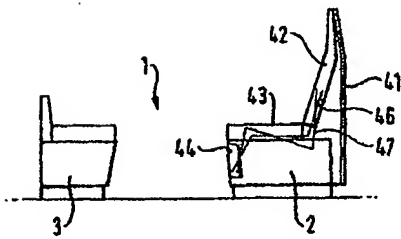


【図8】

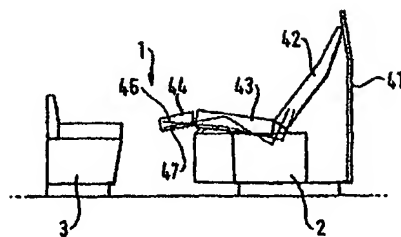
【図7】



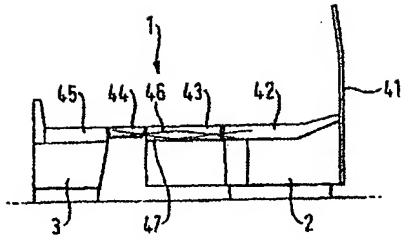
【図9】



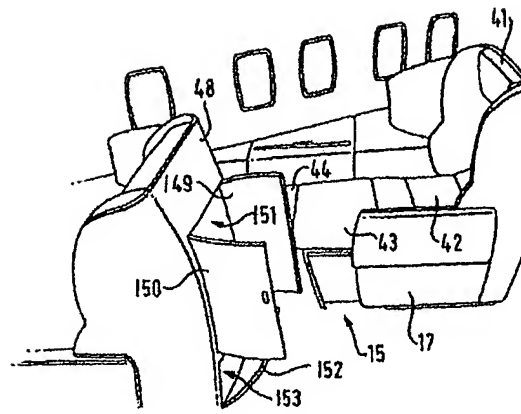
【図10】



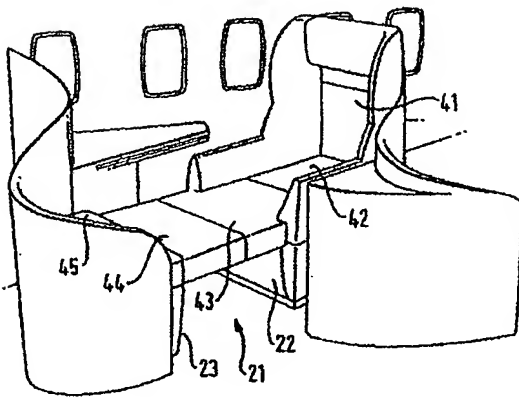
【図 11】



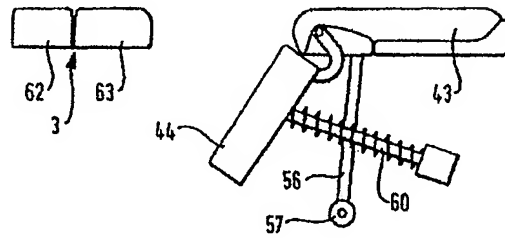
【図 12】



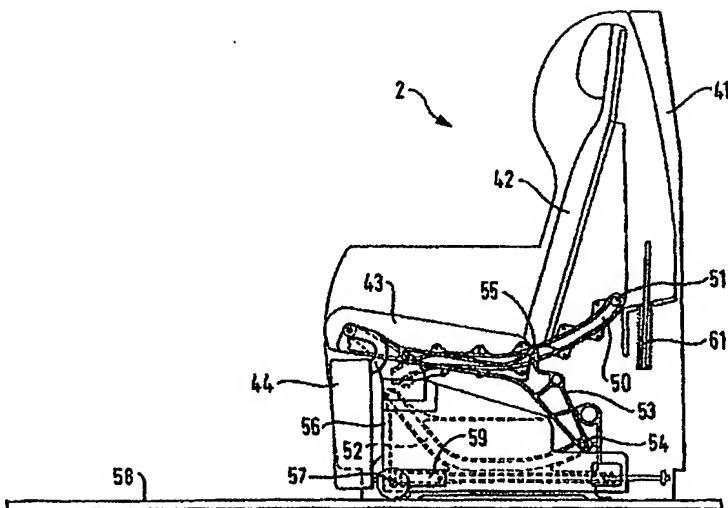
【図 13】



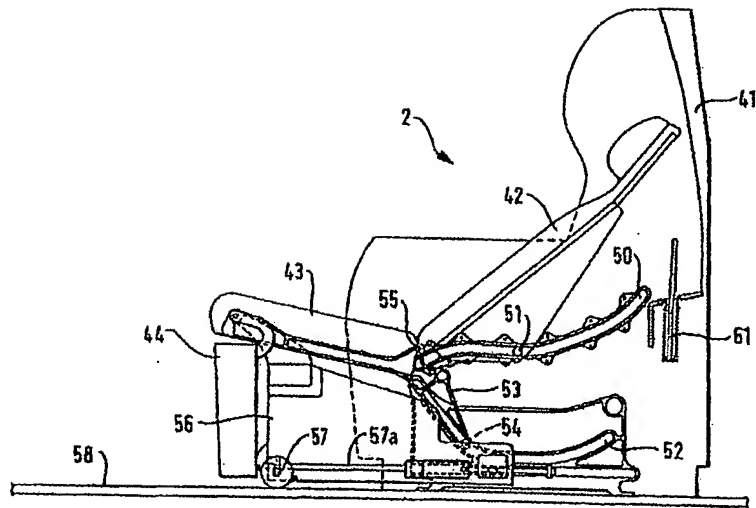
【図 17】



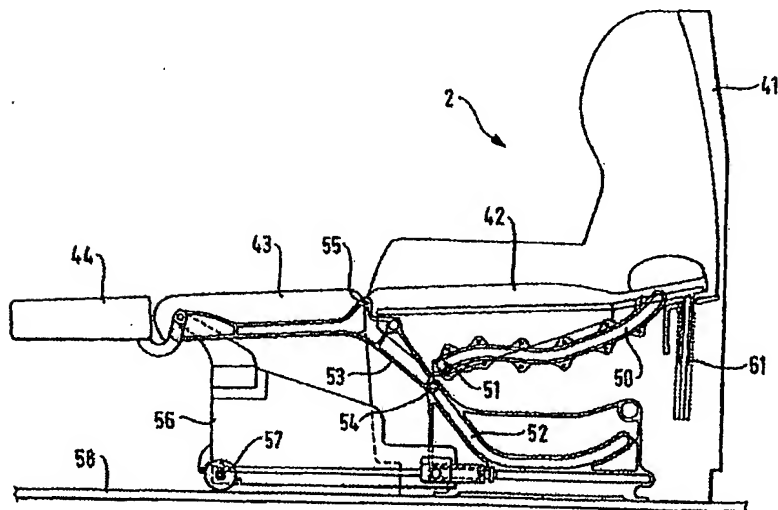
【図 14】



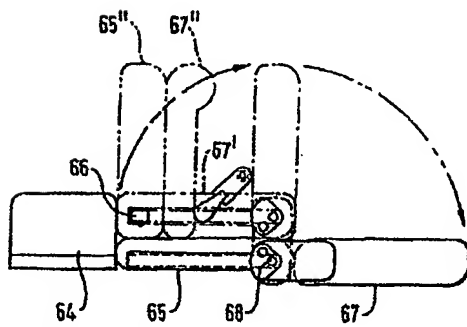
【図15】



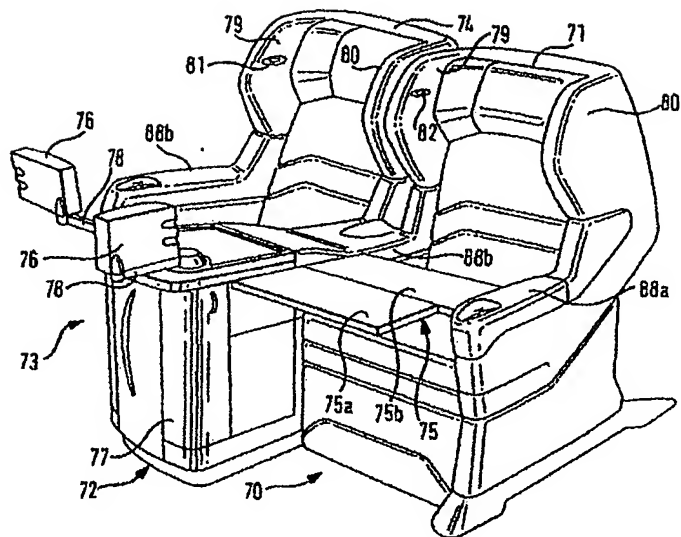
【図16】



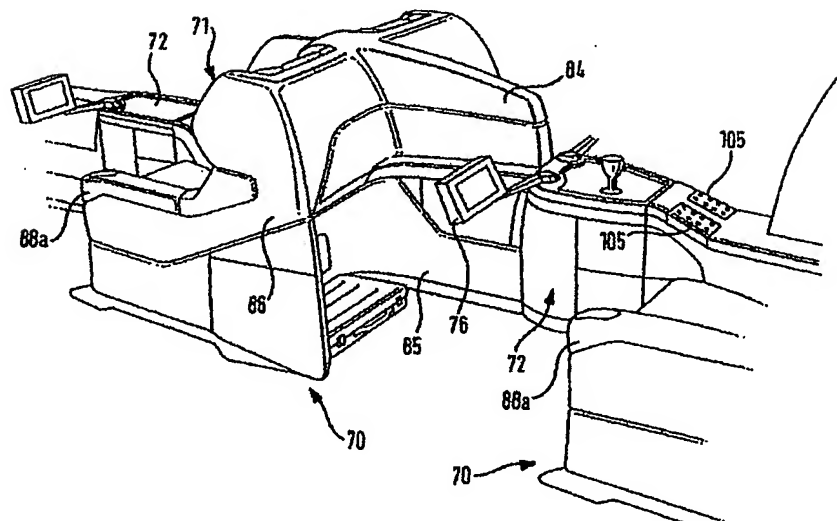
【図18】



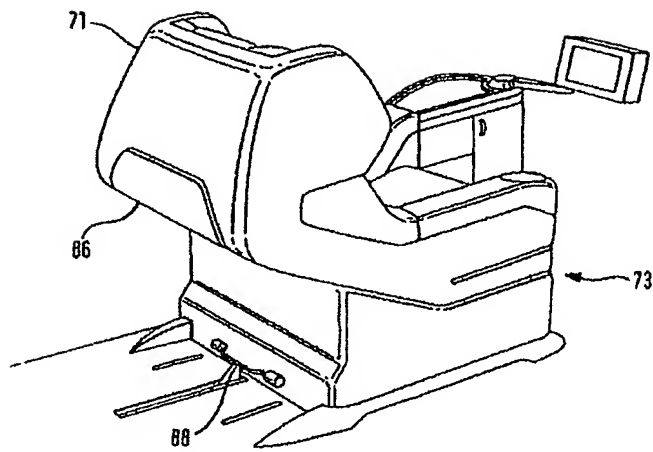
【図19】



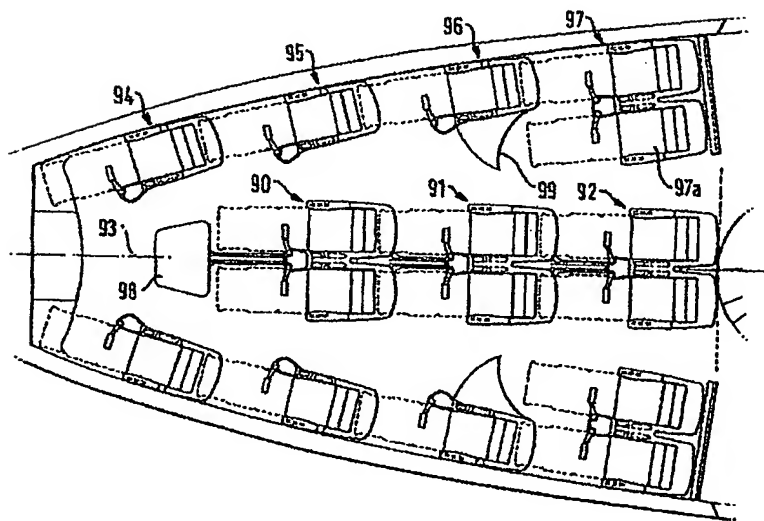
【図20】



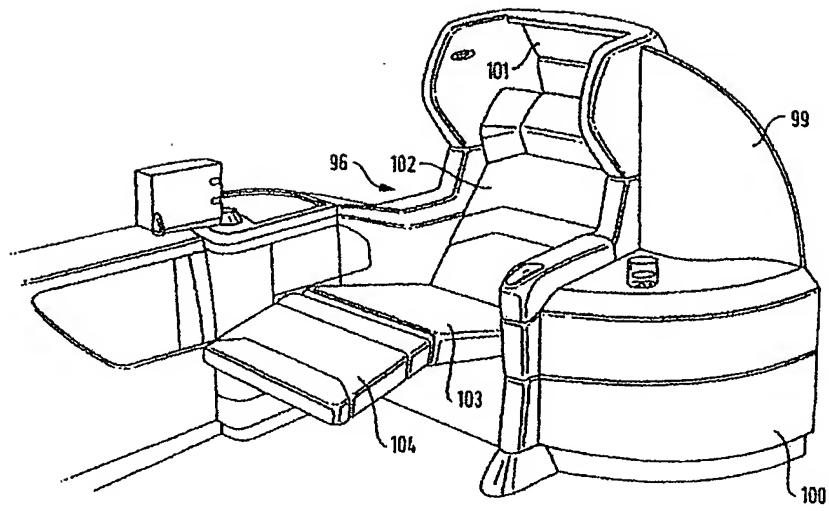
【図21】



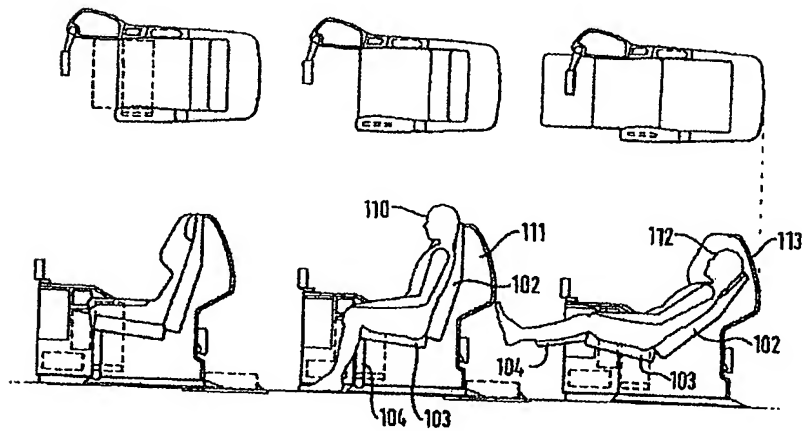
【図22】



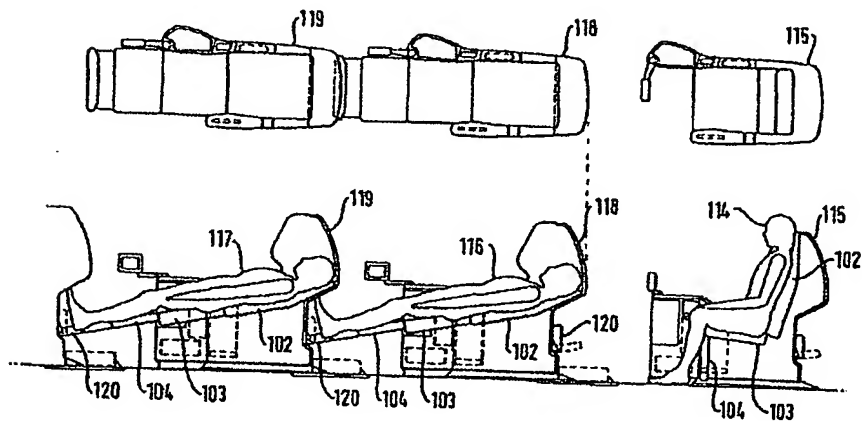
【図23】



【図24】



【図25】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第2部門第5区分
【発行日】平成17年3月17日(2005.3.17)

【公開番号】特開平8-258796
【公開日】平成8年10月8日(1996.10.8)
【出願番号】特願平7-324842
【国際特許分類第7版】

B 6 4 D 11/06
A 4 7 C 1/00

【F I】

B 6 4 D 11/06
A 4 7 C 1/00

【手続補正書】
【提出日】平成16年4月21日(2004.4.21)
【手続補正1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項1】

航空機の客室に用いられるシートユニットであって、傾倒可能な背もたれを有する第1のシートを收容する固定されたハウジングを備えており、前記背もたれが前記ハウジング内に残るようにして傾倒するよう配列されているシートユニット。

【請求項2】

前記第1のシートは、略直立位置と略水平位置との間で前記背もたれが傾倒できるように、前記背もたれの傾倒と共に移動可能なよう配列された座部分を備えている請求項1記載のシートユニット。

【請求項3】

前記背もたれが略水平位置に傾倒された場合に、前記座部分と前記背もたれは互いに協働して略平坦面を形成するよう配列されている請求項2記載のシートユニット。

【請求項4】

レッグレストを更に備えている請求項2又は3記載のシートユニット。

【請求項5】

前記背もたれが略水平位置に傾倒された場合に、前記座部分と協働して前記略平坦面の一部を形成するように、前記レッグレストは配列されている請求項4記載のシートユニット。

【請求項6】

前記第1のシートに対向するように位置決めされた第2のシートを更に備えている請求項1～6のいずれか1項に記載のシートユニット。

【請求項7】

前記第2のシートは座部分を有し、この座部分は、前記第1のシートが略水平位置に傾倒された場合に、前記第1のシートの前記レッグレストと協働して前記略平坦面の一部を形成するように位置決めされている請求項6記載のシートユニット。

【請求項8】

プライバシー用のスクリーンを更に備えている請求項1～7のいずれか1項に記載のシートユニット。

【請求項9】

前記ハウジングは前記第1のシートの傾倒可能な背もたれの後ろに設けられた収納スペースを備えている請求項1～8のいずれか1項に記載のシートユニット。

【請求項10】

出し入れ可能なテーブルを更に備えている請求項1～9のいずれか1項に記載のシートユニット。

【請求項11】

背もたれ及び座部分を備える傾倒可能な第1のシートと、対向配置された第2のシートとを具備する收容ユニットであって、前記第1のシートは傾倒位置に可動であり、当該傾倒位置において前記背もたれ及び前記座部分は前記第2のシートと共に略平坦な寝台面を形成するようになっている收容ユニット。

【請求項12】

前記第1のシートは背もたれ部分と座部分とを備え、前記背もたれ部分は略垂直位置と略水平位置との間で傾倒可能であり、前記座部分は、前記背もたれ部分の傾倒と協働して前記第2のシートに向かって移動するよう配列されている請求項11記載の收容ユニット。

【請求項13】

引込み位置と支持位置との間で可動な足支持部分を更に備えている請求項12記載の收容ユニット。

【請求項14】

前記足支持部分は前記背もたれ部分の傾倒と協働して前記座部分と共に移動可能であり、前記略平坦な寝台面の一部を形成するようになっている請求項13記載の收容ユニット。

【請求項15】

背もたれ部分と、座部分と、前記座部分に関連されるトロリーとを備えるシートであって、前記トロリーは引込み位置と引伸し位置との間で前記座部分を移動させるように駆動可能であり、前記座部分及び前記背もたれ部分は、前記座部分が前記引込み位置と前記引伸し位置との間で移動された場合に前記背もたれ部分が略直立位置と傾倒位置との間で移動されるように協働するようになっているシート。

【請求項16】

前記背もたれ部分はその一端で前記座部分と連結されている請求項15記載のシート。

【請求項17】

前記略直立位置と前記傾倒位置との間で前記背もたれ部分を案内するための背もたれ案内手段を更に備えている請求項15又は16記載のシート。

【請求項18】

前記座部分が前記引込み位置と前記引伸し位置との間で移動される場合に、前記座部分の向きを変えるよう前記座部分を案内するための座案内手段を更に備えている請求項15～17のいずれか1項に記載のシート。

【請求項19】

引込み位置と支持位置との間で移動可能なレッグレスト部分を更に備えている請求項15～17のいずれか1項に記載のシート。

【請求項20】

前記レッグレストは、前記トロリーの駆動とは別個独立に、前記引込み位置と前記支持位置との間で駆動可能となっている請求項19記載のシート。

【請求項21】

前記背もたれ部分が前記傾倒位置にあり、前記座部分が前記引伸し位置にあり且つ前記レッグレスト部分が前記支持位置にある場合に、前記背もたれ部分、前記座部分及び前記レッグレスト部分により略平坦な寝台面が形成される請求項15～20のいずれか1項に記載のシート。

【請求項22】

前記シートから分離した拡張面を更に備えており、この各頂面は、前記レッグレスト部分が前記支持位置にある場合に該レッグレスト部分と協働して前記寝台面を拡張するようになっている請求項21記載のシート。

【請求項 23】

前記拡張面は他のシートの背もたれに固定されるように設けられている請求項 22 記載のシート。

【請求項 24】

前記拡張面は第 2 のシートを構成している請求項 22 記載のシート。

【請求項 25】

前記レッグレスト部分が前記引込み位置と前記支持位置との間で移動される場合に、前記拡張面と前記レッグレスト部分との間で物体が挟まれないようにするために、前記拡張面は枢動可能となっている請求項 22 ～ 24 のいずれか 1 項に記載のシート。

【請求項 26】

前記第 2 のシートは、固定部分と、前記レッグレスト部分が前記引込み位置及び前記支持位置の間で移動される場合に前記拡張面及び前記レッグレスト部分の間で物体が挟まれるのを防止するための枢動可能な部分とを備えている請求項 24 記載のシート。

【請求項 27】

前記背もたれ案内手段及び前記座案内手段が固定される固定構造体を更に備えている請求項 15 ～ 26 のいずれか 1 項に記載のシート。

【請求項 28】

前記固定構造体は背面を備えており、前記背もたれ案内手段は、前記背もたれ部分が前記固定構造体の前記背面の前方に移動するように形成されている請求項 27 記載のシート。

【請求項 29】

前記トロリーを駆動するための電気モータを更に備えている請求項 15 ～ 28 のいずれか 1 項に記載のシート。

【請求項 30】

前記レッグレスト部分を駆動するための電気モータを更に備えている請求項 19 ～ 29 のいずれか 1 項に記載のシート。

【請求項 31】

各電気モータを制御するための、使用者により操作される制御手段を更に備えている請求項 29 又は 30 記載のシート。

【請求項 32】

車両に用いられるシートユニットであって、第 1 のシートと、前記第 1 のシートに隣接配置され且つ前記第 1 のシートから構造的に分離されている、前記第 1 のシートの占有者により個人的に使用されるユーティリティを収容するためのユーティリティユニットと、を備えているシートユニット。

【請求項 33】

前記ユーティリティユニットは前記占有者の個人所有物のための収納スペースを提供する請求項 32 記載のシートユニット。

【請求項 34】

前記ユーティリティユニットはテレビ型モニターを含んでいる請求項 32 又は 33 記載のシートユニット。

【請求項 35】

前記ユーティリティユニットは、前記第 1 のシートの前で広げることのできるテーブルを含んでいる請求項 32 ～ 34 のいずれか 1 項に記載のシートユニット。

【請求項 36】

前記第 1 のシートに対向するように位置決めされた第 2 のシートを更に備えており、前記ユーティリティユニットは、前記第 1 のシート及び前記第 2 のシートの一側に配置され且つこれらのシート間で延びている請求項 32 ～ 35 のいずれか 1 項に記載のシートユニット。

【請求項 37】

第 2 の占有者により使用される別の第 1 のシートを更に備えており、前記ユーティリティユニットは第 2 の占有者により個人的に使用される更なるユーティリティを収容するよう

になっている請求項 32～36 のいずれか 1 項に記載のシートユニット。

【請求項 38】

請求項 1～37 のいずれか 1 項に記載のシートユニット又は収容ユニットを複数備える客室を有している航空機。

【請求項 39】

前記ユニットは機外向き状態で配列されている請求項 38 記載の航空機。

【請求項 40】

前記ユニットは機内向き状態で配列されている請求項 38 記載の航空機。

【請求項 41】

主軸線を有しており且つ前記主軸線の各側に 1 つずつ設けられた少なくとも 2 つの壁により画成されている客室を備える車両であって、前記客室は、それぞれ主軸線を有し且つ個々の乗客により使用されるのに適した複数の収容ユニットを含んでおり、少なくとも一部の前記収容ユニットは各壁にて所定のラインに沿って千鳥配列され、前記ラインに沿う前記収容ユニットの各々の主軸線が前記客室の主軸線と非整列状態となる配列を画成し、それによって、前記ラインに沿う前記収容ユニットのいずれもが他のいずれの前記収容ユニットとも完全に隣合うのを避けることにより当該収容ユニットにおける各乗客に対してプライバシーを確保するようになっている車両。

【請求項 42】

各壁に沿う前記収容ユニットは前記客室の外方に向くように方向が定められている請求項 41 記載の車両。

【請求項 43】

各壁に沿う前記収容ユニットは前記客室の内方に向くように方向が定められている請求項 41 記載の車両。

【請求項 44】

前記収容ユニットの各々は、第 1 のシートと、前記第 1 のシートと対向する第 2 のシートとを備えており、前記収容ユニットの一つにおける前記第 2 のシートが同ラインの次の収容ユニットにおける前記第 1 のシートと実質的に隣接するように前記収容ユニットは壁に沿って千鳥配列されている請求項 41～43 のいずれか 1 項に記載の車両。

【請求項 45】

前記客室は一連の中央部の収容ユニットを含んでいる請求項 41～44 のいずれか 1 項に記載の車両。

【請求項 46】

航空機の客室に用いられるシートユニットであって、

固定ハウジングと、

前記固定ハウジング内に収容された背もたれ部分、及び、座部分を有するシートと、

前記シートの座部分に関連されるトロリーと

を具備し、

前記トロリーは、使用時に当該シートユニットが載置される支持面と接して前記座部分を支持するように前記座部分から離れる方向に延びる部材と、前記座部分を引込み位置と引伸し位置との間で移動させるように当該トロリーを駆動する駆動手段とを備えており、

前記座部分と前記背もたれ部分とが協働し、前記座部分が引込み位置と引伸し位置との間で移動された場合に前記背もたれ部分が前記固定ハウジング内に実質的に保持された状態で略直立位置と傾倒位置との間で移動され得るようになっており、

前記背もたれ部分が前記傾倒位置にあり且つ前記座部分が前記引伸し位置にある場合に、前記背もたれ部分と前記座部分とにより略平坦面が形成されるようになっている、シートユニット。

【請求項 47】

前記背もたれ部分は、その一端で前記座部分と連結されている、請求項 1 に記載のシートユニット。

【請求項 48】

前記略直立位置と前記傾倒位置との間で前記背もたれ部分を案内するための背もたれ案内手段を更に備えている、請求項46又は47記載のシートユニット。

【請求項49】

前記座部分が前記引込み位置と前記引伸し位置との間で移動される場合に、前記座部分の向きを変えるよう前記座部分を案内するための座案内手段を更に備えている、請求項48に記載のシートユニット。

【請求項50】

前記背もたれ案内手段と前記座案内手段とは前記固定ハウジングに固定されている、請求項49に記載のシートユニット。

【請求項51】

前記固定ハウジングは背面を備えており、

前記背もたれ部分の動作が前記固定ハウジングの背面の前方となるように、前記背もたれ案内手段が形成されている、請求項50に記載のシートユニット。

【請求項52】

レッグレスト部分を更に備えており、

前記レッグレスト部分は、当該レッグレスト部分を引込み位置と支持位置との間で移動させるための移動手段に連結されている、請求項46～51のいずれか1項に記載のシートユニット。

【請求項53】

前記移動手段は、前記レッグレスト部分を駆動するための電気モータを備えている、請求項52に記載のシートユニット。

【請求項54】

前記電気モータを制御するための、使用者により操作される制御手段を更に備えている、請求項53に記載のシートユニット。

【請求項55】

前記レッグレスト部分は、前記トロリーの駆動とは別個独立に、前記引込み位置と前記支持位置との間で駆動可能となっている、請求項52～54のいずれか1項に記載のシートユニット。

【請求項56】

前記背もたれ部分が前記傾倒位置にあり、前記座部分が前記引伸し位置にあり且つ前記レッグレスト部分が前記支持位置にある場合に、前記背もたれ部分、前記座部分及び前記レッグレスト部分により略平坦な寝台面が形成される、請求項52～55のいずれか1項に記載のシートユニット。

【請求項57】

前記シートから分離した拡張面を更に備えており、

この拡張面は、前記レッグレスト部分が前記支持位置にある場合に該レッグレスト部分と協働して前記寝台面を拡張するようになっている、請求項56に記載のシートユニット。

【請求項58】

前記拡張面は他のシートの背面に固定されるように設けられている、請求項57記載のシートユニット。

【請求項59】

前記拡張面は第2のシートを構成している、請求項58に記載のシートユニット。

【請求項60】

前記レッグレスト部分が前記引込み位置と前記支持位置との間で移動される場合に、前記拡張面と前記レッグレスト部分との間で物体が挟まれるのを防止するように、前記拡張面は駆動可能となっている、請求項57又は58に記載のシートユニット。

【請求項61】

前記第2のシートは、

固定部分と、

前記レッグレスト部分が前記引込み位置と前記支持位置との間で移動される場合に前記拡張面と前記レッグレスト部分との間で物体が挟まれるのを防止するように駆動可能となっている部分と
を備えている、請求項 59 記載のシートユニット。

【請求項 62】

駆動手段は前記トロリーに連結されている、請求項 46～61 のいずれか 1 項に記載のシートユニット。

【請求項 63】

前記駆動手段は、前記トロリーを駆動するための電気モータを備えている、請求項 62 に記載のシートユニット。

【請求項 64】

前記電気モータを制御するための、使用者により操作される制御手段を更に備えている、請求項 53 に記載のシートユニット。

【請求項 65】

前記シートに隣接配置され且つ前記シートから構造的に分離されている、前記シートの占有者により個人的に使用されるユーティリティを収容するためのユーティリティユニットを更に備えている、請求項 46～64 のいずれか 1 項に記載のシートユニット。

【請求項 66】

前記ユーティリティユニットは前記占有者の個人所有物のための収納スペースを提供する、請求項 65 に記載のシートユニット。

【請求項 67】

前記ユーティリティユニットはテレビ型モニターを含んでいる、請求項 65 又は 66 に記載のシートユニット。

【請求項 68】

前記ユーティリティユニットは、前記シートの前で広げることのできるテーブルを含んでいる、請求項 65～67 のいずれか 1 項に記載のシートユニット。

【請求項 69】

前記シートに隣接配置され且つ前記シートから構造的に分離されている、前記シートの占有者により個人的に使用されるユーティリティを収容するためのユーティリティユニットを更に備えており、

前記ユーティリティユニットは、前記拡張面と前記シートの一側に配置され、且つ、前記シートと前記拡張面との間に延びている、請求項 57 に記載のシートユニット。

【請求項 70】

前記背もたれ部分は前記固定ハウジングにより支持されている、請求項 46～69 のいずれか 1 項に記載のシートユニット。

【請求項 71】

請求項 46～70 のいずれか 1 項に記載のシートユニットを複数備える客室を有している航空機。

【請求項 72】

前記シートユニットが機外向き状態で配列されている、請求項 71 に記載の航空機。

【請求項 73】

前記シートユニットが機内向き状態で配列されている、請求項 71 に記載の航空機。

【請求項 74】

請求項 46～70 のいずれか 1 項に記載のシートユニットを複数含む客室を備えている航空機であって、前記シートユニットの少なくとも一部が梯形に配列されている、航空機。

【請求項 75】

前記客室が、その各側に沿って梯形に配列されている一連の前記シートユニットを有している、請求項 74 に記載の航空機。

【請求項 76】

各側に沿う前記シートユニットが前記客室の外方に向くように方向が定められている、請

請求項 7 5 に記載の航空機。

【請求項 7 7】

各側に沿う前記シートユニットが前記客室の内方に向くように方向が定められている、請求項 7 5 に記載の航空機。

【請求項 7 8】

前記客室が一連の中央部の前記シートユニットを有している、請求項 7 4 ～ 7 7 のいずれか 1 項に記載の航空機。

【請求項 7 9】

航空機のための乗客の収容ユニットであって、

第 1 のシートと、前記第 1 のシートの前方に配置され且つ一つの面を有する第 2 のユニットとを具備しており、

前記第 1 のシートが、

背もたれ部分と、

前記背もたれ部分を略直立位置と略水平位置との間で連続的に傾倒することができるように前記背もたれ部分を支持するサポートと、

座部分と、

前記座部分を支持するサポートであり、前記背もたれ部分が傾倒される場合には前記座部分を前方に移動させるように、且つ、前記背もたれ部分が前記略直立位置の方向に移動される場合には前記座部分を後方に移動させるように配置されているサポートと、

前記座部分と共に移動するように連結されたレッグサポートであり、引き込み位置と引伸し位置との間で位置決め可能であるレッグサポートと、

を備え、
前記略水平位置に前記背もたれ部分があり且つ前記引伸し位置に前記レッグサポートがある場合に、前記背もたれ部分、前記座部分、前記レッグサポート及び前記第 2 のユニットの面が協働して略平坦で連続的な寝台面を形成するように、前記第 1 のシート及び前記第 2 のユニットが互いに対して配置されている、収容ユニット。

【請求項 8 0】

前記第 2 のユニットが前記第 1 のシートに面する第 2 のシートを備えている、請求項 7 9 に記載の収容ユニット。

【請求項 8 1】

プライバシー用のスクリーンを更に備えている、請求項 7 9 又は 8 0 に記載の収容ユニット。

【請求項 8 2】

前記第 1 のシートを収容する固定ハウジングを更に備えており、

前記背もたれ部分が、実質的に前記固定ハウジング内で保持されるような態様で、傾倒可能となっている、請求項 7 9 ～ 8 1 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 8 3】

前記固定ハウジングは、前記第 1 のシートにおける前記背もたれ部分の後ろに設けられた収納スペースを備えている、請求項 8 2 に記載の収容ユニット。

【請求項 8 4】

出し入れ可能なテーブルを更に備えている、請求項 7 9 ～ 8 3 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 8 5】

前記座部分を支持するためのトロリーであり、使用時に当該収容ユニットが載置される支持面と接して前記座部分を支持するように前記座部分から離れる方向に延びる部材を備えるトロリーと、

前記座部分を引込み位置と引伸し位置との間で移動させるように前記トロリーを駆動する駆動手段と

を更に備えており、

前記座部分と前記背もたれ部分とが協働し、前記座部分が前記引込み位置と前記引伸し

位置との間で移動された場合に前記背もたれ部分が略直立位置と略水平位置との間で移動されるようになっている、請求項 79～84 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 86】

前記駆動手段は、前記トロリーを駆動するための電気モータを備えている、請求項 85 に記載の収容ユニット。

【請求項 87】

前記電気モータを制御するための、使用者により操作される制御手段を更に備えている、請求項 86 に記載の収容ユニット。

【請求項 88】

前記レッグサポートは、前記トロリーの駆動とは別独立に、当該レッグサポートを前記引込み位置と前記引伸し位置との間で移動させるための移動手段に連結されている、請求項 85～87 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 89】

前記移動手段は、前記レッグサポートを駆動するための電気モータを備えている、請求項 88 に記載の収容ユニット。

【請求項 90】

前記電気モータを制御するための、使用者により操作される制御手段を更に備えている、請求項 89 に記載の収容ユニット。

【請求項 91】

前記背もたれ部分は、その一端で前記座部分と連結されている、請求項 79～90 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 92】

前記略直立位置と前記略水平位置との間で前記背もたれ部分を案内するための背もたれ案内手段を更に備えている、請求項 79～91 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 93】

前記座部分が前記引込み位置と前記引伸し位置との間で移動される場合に、前記座部分の向きを変えるよう前記座部分を案内するための座案内手段を更に備えている、請求項 79～92 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 94】

前記第 2 のユニットは他のシートの背面に固定されている、請求項 79～93 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 95】

前記第 2 のユニットは、前記レッグサポートが前記引込み位置及び前記引伸し位置の間で移動される場合に当該第 2 のユニットと前記レッグサポートとの間で物体が挟まれるのを防止するように枢動可能となっている、請求項 79～94 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 96】

前記第 2 のユニットは第 2 のシートを備えている、請求項 79～95 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 97】

前記第 2 のシートは、
固定部分と、

前記レッグサポートが前記引込み位置と前記引伸し位置との間で移動される場合に前記第 2 のユニットと前記レッグサポートとの間で物体が挟まれるのを防止するように枢動可能となっている枢動可能な部分と
を備えている、請求項 96 に記載の収容ユニット。

【請求項 98】

前記第 1 のシートに隣接配置され且つ前記第 1 のシートから構造的に分離されている、前記第 1 のシートの占有者により個人的に使用されるユーティリティを収容するためのユーティリティユニットを更に備えている、請求項 79～97 のいずれか 1 項に記載の収容ユ

ニット。

【請求項 99】

前記ユーティリティユニットは前記占有者の個人所有物のための収納スペースを提供する、請求項 98 に記載の収容ユニット。

【請求項 100】

前記ユーティリティユニットはテレビ型モニターを含んでいる、請求項 98 又は 99 に記載の収容ユニット。

【請求項 101】

前記ユーティリティユニットは、前記第 1 のシートの前で広げることのできるテーブルを含んでいる、請求項 98 ～ 100 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 102】

前記ユーティリティユニットは、前記第 2 のユニットの面と前記第 1 のシートの一側に配置され、且つ、前記面と前記第 1 のシートとの間で延びている、請求項 98 ～ 101 のいずれか 1 項に記載の収容ユニット。

【請求項 103】

請求項 79 ～ 102 のいずれか 1 項に記載の収容ユニットを複数備える客室を有している航空機。

【請求項 104】

前記収容ユニットが機外向き状態で配列されている、請求項 103 に記載の航空機。

【請求項 105】

前記収容ユニットが機内向き状態で配列されている、請求項 103 に記載の航空機。

【請求項 106】

請求項 79 ～ 102 のいずれか 1 項に記載の収容ユニットを複数含む客室を備えている航空機であって、前記収容ユニットの少なくとも一部が梯形に配列されている、航空機。

【請求項 107】

前記客室が、その各側に沿って梯形に配列されている一連の前記収容ユニットを有している、請求項 106 に記載の航空機。

【請求項 108】

各側に沿う前記収容ユニットが前記客室の外方に向くように方向が定められている、請求項 107 に記載の航空機。

【請求項 109】

各側に沿う前記収容ユニットが前記客室の内方に向くように方向が定められている、請求項 107 に記載の航空機。

【請求項 110】

前記客室が一連の中央部の前記収容ユニットを有している、請求項 106 ～ 109 のいずれか 1 項に記載の航空機。

【請求項 111】

航空機の客室用のシートユニットであって、

第 1 のシートを収容する固定ハウジングを具備しており、

前記第 1 のシートが、

実質的に前記固定ハウジング内で保持されるような態様で傾倒可能となっている傾倒可能な背もたれと、

前記背もたれに連結された座部分であり、前記背もたれを略直立位置と略水平位置との間で連続的に傾倒することができるように前記背もたれの傾倒動作と共に前方から移動するようになっている座部分と、

前記座部分に連結されており、引込み位置と引伸し位置との間で移動するようになっているレッグレストと、

前記背もたれの前記傾倒動作、前記座部分の動作及び前記レッグレストの動作を行わせるための駆動手段と、

を備え、

前記略水平位置に前記背もたれがあり且つ前記引伸し位置に前記レッグレストがある場合に、前記座部分、前記背もたれ及び前記レッグレストが協働して略平坦面を形成するように配置されている、シートユニット。

【請求項 1 1 2】

プライバシー用のスクリーンを更に備えている、請求項 1 1 1 に記載のシートユニット。

【請求項 1 1 3】

前記固定ハウジングは、前記第 1 のシートにおける前記傾倒可能な背もたれの後ろに設けられた収納スペースを備えている、請求項 1 1 1 又は 1 1 2 に記載のシートユニット。

【請求項 1 1 4】

出し入れ可能なテーブルを更に備えている、請求項 1 1 1 ～ 1 1 3 のいずれか 1 項に記載のシートユニット。

【請求項 1 1 5】

前記第 1 のシートの占有者により個人的に使用されるユーティリティを収容するためのユーティリティユニットを更に備えている、請求項 1 1 1 ～ 1 1 4 のいずれか 1 項に記載のシートユニット。

【請求項 1 1 6】

前記ユーティリティユニットは前記占有者の個人所有物のための収納スペースを提供する、請求項 1 1 5 に記載のシートユニット。

【請求項 1 1 7】

前記ユーティリティユニットはテレビ型モニターを含んでいる、請求項 1 1 5 又は 1 1 6 に記載のシートユニット。

【請求項 1 1 8】

前記ユーティリティユニットは、前記第 1 のシートの前で広げることのできるテーブルを含んでいる、請求項 1 1 5 ～ 1 1 7 のいずれか 1 項に記載のシートユニット。

【請求項 1 1 9】

前記第 1 のシートに面するように配置された第 2 のシートを更に備えている、請求項 1 1 1 ～ 1 1 8 のいずれか 1 項に記載のシートユニット。

【請求項 1 2 0】

前記第 2 のシートは座部分を有しており、

前記座部分は、前記第 1 のシートの前記背もたれが前記略水平位置に傾倒された場合に前記略平坦面的一部分を形成するように、前記第 1 のシートの前記レッグレストと協働するよう配置されている、請求項 1 1 9 に記載のシートユニット。

【請求項 1 2 1】

前記ユーティリティユニットは、前記第 2 のシートと前記第 1 のシートの一侧に配置され、前記第 2 のシートと前記第 1 のシートとの間で延びている、請求項 1 1 5 ～ 1 1 8 のいずれか 1 項に従属する請求項 1 1 9 又は 1 2 0 に記載のシートユニット。

【請求項 1 2 2】

第 2 の占有者により使用される別の第 1 のシートを更に備えており、

前記ユーティリティユニットは、前記第 2 の占有者により個人的に使用される更なるユーティリティを収容する、請求項 1 1 5 ～ 1 1 9 のいずれか 1 項に従属する請求項 1 2 0 又は 1 2 1 に記載のシートユニット。

【請求項 1 2 3】

請求項 1 1 1 ～ 1 2 2 のいずれか 1 項に記載のシートユニットを複数備える客室を有している航空機。

【請求項 1 2 4】

前記シートユニットが機外向き状態で配列されている、請求項 1 2 3 に記載の航空機。

【請求項 1 2 5】

前記シートユニットが機内向き状態で配列されている、請求項 1 2 3 に記載の航空機。

【請求項 1 2 6】

請求項 1 1 1 ～ 1 2 2 のいずれか 1 項に記載のシートユニットを複数含む客室を備えてい

る航空機であって、前記シートユニットの少なくとも一部が梯形に配列されている、航空機。

【請求項 1 2 7】

前記客室が、その各側に沿って梯形に配列されている一連の前記シートユニットを有している、請求項 1 2 6 に記載の航空機。

【請求項 1 2 8】

各側に沿う前記シートユニットが前記客室の外方に向くように方向が定められている、請求項 1 2 7 に記載の航空機。

【請求項 1 2 9】

各側に沿う前記シートユニットが前記客室の内方に向くように方向が定められている、請求項 1 2 7 に記載の航空機。

【請求項 1 3 0】

前記客室が一連の中央部の前記シートユニットを有している、請求項 1 2 3 ～ 1 2 9 のいずれか 1 項に記載の航空機。